



マラウイ国・内水面漁業の問題と展望（6）：チルワ湖西部の漁獲水揚げ地点における漁民活動の比較

著者	今井 一郎
雑誌名	総合政策研究
号	63
ページ	1-19
発行年	2021-09-30
URL	http://hdl.handle.net/10236/00029808

マラウイ国・内水面漁業の問題と展望(6)

—チルワ湖西部の漁獲水揚げ地点における漁民活動の比較—

Problems and Prospects of Inland Water Fishing in Malawi (6):

—Cases of Fish Landing Beach in the
Western Shore of the Lake Chilwa—

今井 一郎

Imai Ichiro

This article surveys the history of serious drought in the Lake Chilwa, Malawi based on the references and fact-finding interviews from the fishers and inhabitants at first. The research reveals the fact that a large scale of droughts have happened at intervals of several or more than ten years for the past hundred years. Although fishing activities in the lake are absolutely devastated, lots of resident have subsisted on fishing for many years. The author insists that appropriate policies and strategies for people involved in fishing should be drawn up. The article next shows investigation results which were obtained at the 3 fish landing points distributed in the western shore of the Lake Chilwa in 2019. From the research results by the author, the article reveals the fact that inhabitants around the lake have a tendency to catch and transact fish around their place of residence.

キーワード：チルワ湖、内水面漁業、漁撈民、漁獲仲買人、渇水現象、漁獲売買、生業転換

Key Words : Lake Chilwa, Swamp Fishing, Fishers, Fish Traders, Drought, Fish Trade, Subsistence Conversion

目次

1. はじめに
2. チルワ湖の概要、渇水史と現状
3. チルワ湖における漁業の概要と市場経済
4. 調査結果とまとめ(ムチェンガ、ピンビ、ナパリ)
5. 今後の展望

1. はじめに

筆者は、ザンビア国・バングウェウル湿原、マラウイ国南部・チルワ湖と周辺に広がる湿原域において、地域住民が伝統的に続けてきた漁撈と漁獲売却活動の実態調査を継続している。1999年以来、彼らの資源利用管理システムと在来知・資源観を解明することを目的に調査を実施してきた。これまでに、チルワ湖周囲の主要な漁獲水揚げ地点における現地調査の報告をいくつか公表し

た(今井 1986、2008、2009、2015、2017、2019、Imai 1985、1987、1995、1998、2020)。本稿は、マラウイ国の湿原域における漁撈活動の実態解明と漁撈に関わる諸問題の提起および解決策の検討についての調査研究の一環となるものである。本論文の構成は以下の通りである。まず、文献資料と漁撈関係者からの聞き取り資料に基づいてチルワ湖の概要を述べ、湖の渇水史を文献資料から概観(復元)する。次に、マラウイ国の漁業と漁業政策史について概観し、チルワ湖沿岸で漁業に従事する人びとが形づくる組織体について述べる。さらに、筆者がこれまでチルワ湖沿岸の漁獲水揚げ地点で実施してきた現地調査の概要を述べる。続いて、2019年度に筆者が実施したチルワ湖西岸域に分布する主要な漁獲水揚げ地点(ムチェンガ、ピンビ、ナパリ)における聞き取り調査で得た資料を提示し、整理分析する。最後に、筆者がこれまでにチルワ湖沿岸の主要な漁獲水揚げ地点の調査で得た記録と比較し今後の調査研究課題を述べる。

本稿では特に、筆者が2019年の調査で西岸域における調査に先んじて実施した東岸域における漁獲水揚げ地点(チングマ、ンゴタンゴタ)の調査結果と比較し、差異が生じる要因を考察する。それらの地点はモザンビーク国境に接しており、国境を越えた人びとと物資(食料、燃料など)の移動が活発である。本稿であつかうチルワ湖西岸域の状況との比較対象として意義があると思われるからである。

2. チルワ湖の概要、渇水史と現状

2.1 概要

チルワ湖は、マラウイ国南部に位置し、マチンガ、パロンベ、ゾンバの各県にまたがっている(図1)。南緯15度15分、東経35度45分付近である。湖の東岸域はモザンビーク国に属する。海拔624メートルであり、水域が最大面積になる時期には広さ2248平方キロメートル、幅が30～40キロメートル

に達する(図2)。水深は2、3メートルと浅く、最大でも6メートル以下とのものである(Njaya, 2008)。チルワ湖には人びとが年間を通して定住する島嶼が2か所ある。1つは湖西岸のカチュル(Kachulu)から約5キロメートル離れた地点に位置するチシ(Chisi)島であり、もう1つは湖北東岸のチングマ(Chinguma)から約10キロメートル離れたソングウェ(Thongwe)島である。チシ島の面積は約21平方キロメートルであり、人口は約1,500人である(Kalanda-Sabola *et al.* 2007)。ソングウェ島の概要と人口については、信頼できる資料が得られていない。島嶼部を含めて、チルワ湖周辺の地域社会の総人口は約150万人である(Chiotha *et al.* 2018)。

チルワ湖は、流れ込む河川はあるが流出する河川を持たない閉鎖的な水域である。湖水は少量の塩分を含む。図2に示すように、マラウイ国の領内に源流を持ちチルワ湖に流入する河川にはドマシ(Domasi)、リカンガラ(Likanngala)、ナマズィ(Namasi)、パロンベ(Phalombe)、ソンドウェ(Thondwe)およびソンバニ(Sombani)などがある。モザンビーク国の領内から流入するのはムネンボ(Mnembo)、ブグウェ(Bugwe)およびチマズィ(Chimazi)などの各河川である。これらの河川は、四季を通じてまたは季節的に湖の水位変動に影響を与えるとともに、湖水に栄養素、沈積土をもたらす。水位が高い時期には湖の表面積が1,500平方キロメートルに達する(今井, 2015)。

Kabwazi&Wilson(1998)によれば、過去100年あまりの間にチルワ湖は渇水状態になった年が8回あった。湖西岸のカチュル(Kachulu)港における水位変動(1962年から1999年まで)は表1に示す通りである。その後、筆者の調査した時期(2012年と2018年)にも大渇水期があった。現在、チルワ湖の約30キロメートル北にチウタ(Chiuta)湖があるが、これらの湖は今から約15,000年前まで連結していたとのものである(Dawson 1970)。前述の通りチルワ湖から流出する河川は無く、湖水に

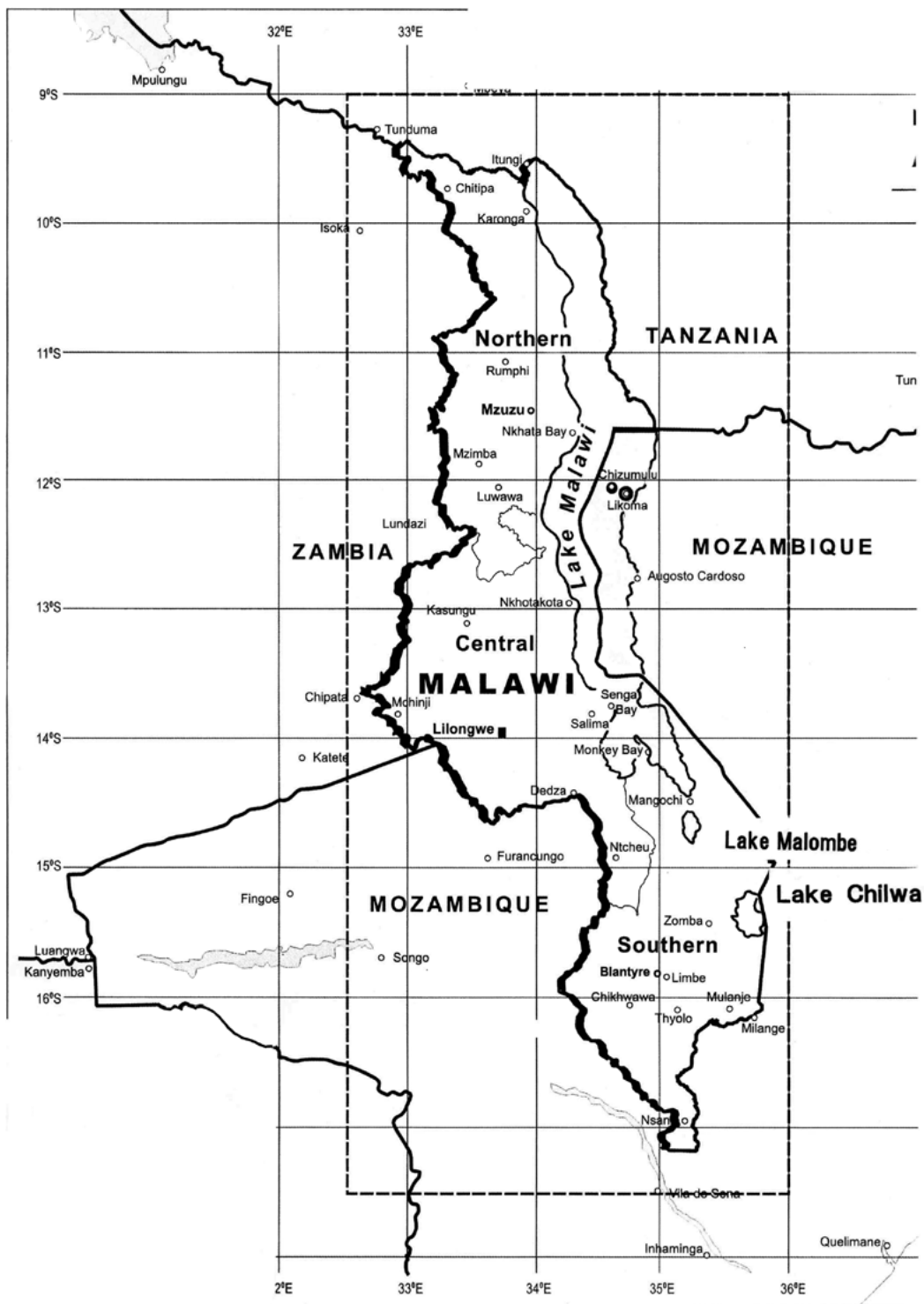
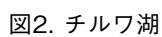


図1. マラウイ国



栄養塩類が蓄積しやすい構造である。チルワ湖の生態系はアフリカ大陸の内水面域の中で最も魚類生産性が高いという報告もある (Wilson and van Zegeren, 1998, Jamu *et al.*, 2006)。湖水は混濁し、多くの塩類が含まれる。

Kalkら(1979)の記述によれば、チルワ湖には10科26種の魚類が確認されている。チルワ湖に生息する魚種は表2に示した。チルワ湖の開水面においては次の3魚種が比較的多く漁獲される。①マテンバ(*Barbus paludinosus*) ②マクンバ(*Oreochromis shiranus chilwae*) ③ムランバ(*Clarias gariepinus*)である (Ambali & Kabwazi 1999)。この他に、水中の塩分濃度の変化と酸素濃度の低さに耐えられる、湿原域によくみられる魚種が生息している。例えば、*Tilapia rendalli*, *Barbus trimaculatus*, *Marcusenius macrolepidotus* などである。チルワ湖はチウタ湖など近隣の湖に比べて魚種多様度は高くないが、前述のようにアフリカの内水面の中でもっとも生産性が高いという (Wilson and van Zegeren 前掲)。チルワ湖の漁獲量はマラウイ国の漁獲量の30%近くに達する (Kalindekafé 2014)。この高い生産性は湖に流れ込む水と土壌の栄養分が多いことによる、との研究報告がある (MacLachlan *et al.* 1972)。

漁獲水揚げ量は、経年的に大きく変化する。1990年には23,000トンの漁獲が報告されているが、1996年の大渇水時にはほとんど計測されていない (図3)。湖の水位が中程度から大幅に低下して魚類の死亡率が高まると漁獲量が低下する。数年間にわたって渇水傾向が続く漁撈活動が全く妨げられるような現象は10～20年ごとに起こり、1～2年程度の軽微な不漁は6年ごとに起こるという報告もある (Lancaster, 1979)。このようなチルワ湖の渇水現象頻度については、従来の報告では、単に「気候変動による」としか述べられていない (World Fish Center 2013)。チルワ湖の水位が低下すると漁撈活動は壊滅状態に陥るのだが、水位が回復し

表1. チルワ湖の水位が低かった年 (1900年以来)

1900	
1914～1915	大旱魃
1922	
1931～1933	
1934	
1954	
1960～1961	
1968	大旱魃
1973	大旱魃
1995	大旱魃

出所：Kabwazi & Wilson (1998) を基に作成

表2. チルワ湖に生息する魚種

科	種(方名)
Mormyridae (モルミルス科)	<i>Marcusenius macrolepidotus</i> <i>M. livingstoni</i> <i>Petrocephalus catostoma</i>
Characidae (カラシン科)	<i>Hemigrammopetersius barnadi</i> <i>Alestes imberi</i>
Cyprinidae (コイ科)	<i>Barbus cf. afrohimtoni</i> <i>B. kerstenii</i> <i>B. paludinosus</i> (マテンバ) <i>B. trimaculatus</i> <i>B. cf. viviparus</i> <i>B. sp. B</i> <i>B. sp. C</i> <i>Labeo cylindricus</i>
Bagridae (ギギ科)	<i>Leptoglanis rotundiceps</i>
Clariidae (ヒレナマス科)	<i>Clarias gariepinus</i> (ムランバ) <i>C. theodora</i>
Schilbeidae (シルベ科)	<i>Pareutropius longifilis</i>
Mochokidae (サカサナマス科)	<i>Chiloglanis neumanni</i>
Amphiliidae * (アンフィリウス科)	<i>Amphilius platychir</i>
Cyprinodontidae (メダカ科)	<i>Aplocheilichthys johnsonii</i> <i>Nothobranchius kirki</i>
Chichlidae (シクリッド科)	<i>Haplochromis callipterus</i> <i>Haplochromis sp.</i> <i>Pseudocrenilabrus philander</i> <i>Oreochromis shiranus chilwae</i> (マクンバ) <i>Tilapia rendalli</i>

出所：Kirk (1967) を基に作成

* 安溪 (1982) の科名を用いた

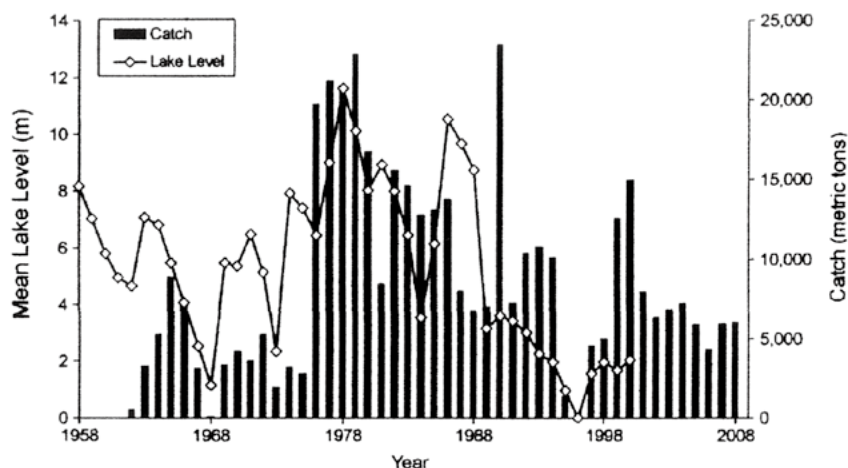


図3. チルワ湖の水位と総漁獲量の変動

(F. Njaya *et al.* (2011) のFig.2を引用)

てくると、急速(4年以内)に回復する現象が見られる。例えば、1996年に起こった大渇水の3年後(1999年)には、チルワ湖の水揚げ量が12,500トンまで回復したのである(World Fish Center 前掲)。チルワ湖に生息する魚類、特に*Barbus* 属の魚類(マテンバ魚)は周期的な渇水、過大な漁獲や非合法的な漁具の使用に対してきわめて回復力が強かった、とも報告されている(Njaya *et al.*, 2011)。

Njaya(2000)は、チルワ湖で活動する漁民が季節変化と水位変動に応じて漁具と漁法を使い分けている事実を記述している。チルワ湖の漁場では、全ての漁業体が比較的小さい(いわゆるローテクの形態)で漁撈を営んでいる。彼らは季節変動、投下資本、湖の水位変動と漁獲対象魚種の違いに応じて漁撈活動に従事する。漁民は、引き網漁においては通常マテンバ魚(*Barbus paludinosus*)を漁獲対象にするが、乾期にはマクンバ魚(*Oreochromis shiranus chilwae*)が捕獲されることもある。定置の刺し網漁においては主としてムランバ魚(*Clarias gariepinus*)とマクンバ魚を捕獲対象とし、魚籠漁ではマテンバ魚とムランバ魚が捕獲される。延縄漁(数10～100本の釣り針が付けられた50～100メートルの幹縄を水中に

静置する漁法)の主な漁獲魚はムランバ魚である。過去20～30年間に釣り針と釣り糸に浮具を連結したチョマンガ漁という漁法が普及した。主な漁獲魚はムランバである。

チルワ湖の水位といくつかの漁法(籠漁、定置の刺し網漁および延縄漁)による漁獲量との間には、引き網漁を除き漁獲量に高い相関があることが明らかにされた(Njaya and van Zwieten, 2000)。

季節的な渇水期には、魚類の産卵率は低下する(Furse *et al.* 1979)。チルワ湖の主要魚種であるマテンバ、ムランバはこの環境変化に適応した繁殖型をもっている。中でも、ムランバは渇水期に泥の中に潜り込み生存し続ける(Agnew 1971)。地域住民によれば、マテンバはムランバの生育する水域では繁殖活動(産卵)を避ける、とのことである。マクンバは水温が比較的高い時期(9月から5月)に浅水域での繁殖活動(産卵)が活発になる(Furse *et al.* 1979)。ムランバは、9月から始まる降雨期に河口付近の砂洲などで産卵し、河口から遡上する、とのことである。マテンバは11月から1月にかけて、同じく河口付近で産卵する。

2.2 渇水史と現状

チルワ湖は以前から水位の変動が大きく、それ

に応じて漁獲量も大きく変動してきた。経年的な水位の変動は、漁獲量だけでなく湖水に生息する魚類の種構成にも変化をもたらすという(Furse *et al.* 1979)。図3には、1962年から1999年までの水位の変動が示してある。図によれば、チルワ湖の高水位期は1974年～1976年、1986年～1987年と1990年～1991年に記録された。低水位期は1968年と1995年、渇水状態ではないが中間的な水位の年は1973年に記録された。これに対して、相対的に高水位の期間は1986年～1991年に記録され、その後1995年にいたるまで水位が低下し続け、1995年にはチルワ湖の大部分が乾燥状態になったのである。

近年は2012年の降雨がほとんど無く、2013年から2014年にかけて大渇水状態に陥ることが予想され、周辺地域の住民生活を支援する組織が結成され活動報告を公表している(LCBCCAP,2012)。2012年までに水位が低下を続け、2012年の降雨量が1000ミリメートル未満だったために大規模な渇水状態に見舞われる事態が予想されたのである。湖周囲の3県(パロンベ、ゾンバ、マチンガ)はチルワ湖が渇水状態に陥ることにより約2000万米ドルを超える損害が予想されたので、緊急に対策を立案実行する必要性に迫られた。本節では、その報告に基づき過去約100年間におけるチルワ湖渇水史を整理する。

従来の記録によれば、チルワ湖が大渇水に見舞われたのは、20世紀になってから以下に示す9回ほどである。①1903年、②1913～1916年、③1922年、④1934年、⑤1943～1944年、⑥1967年、⑦1973年、⑧1975年、⑨1995～1996年。

その後2012年まで降雨量の激減は見られなかった。チルワ湖から流出する河川が無いとは言え、湖水の蒸発散量が周囲から流入する水量と降雨量の合計を上回れば渇水現象が生じるのは免れない。前掲の報告書(LCBCCAP,2012)によれば、⑨の大渇水年の前年(1994年)における降雨量は1000

ミリメートル未満だった。同報告によれば、湖水量の収支上、降雨量1000ミリメートルが臨界点になるとのことである。

2.3 2010年以降(2013年と2018年)

前稿(2017)で指摘した通り、マラウイ国内ではマラウイ湖に次いで2番目に広い湖であるチルワ湖といえども、マラウイ湖のような大湖における漁獲高に比べれば経済的な重要性が低い水域であると見なされてきた。また、同水域にはマラリアを媒介するアノフェレス属の蚊が多数生息するほかに、ビルハルツィア住血吸虫症に感染する恐れがある。WHOの年次報告書に掲載された調査報告(2018)によれば、マラウイ・チルワ湖周囲の地域住民や漁業関係者らが汚染水を利用することにより、コレラが流行する年もあるとのことである。また、チルワ湖にはワニ、カバが生息しており、湖の沿岸で活動する人びとが被害を受けた事例が毎年頻繁に報告されている。このように、チルワ湖は大量の漁獲を生産する水域としては評価されてこなかった。むしろ、周辺地域の住民が小規模に漁撈を営む水域だった。しかし、筆者が以前の論考(2017)で触れた通り、1990年代に入りチルワ湖は近隣の都市部(ブランタイア、ゾンバなど)を市場にした漁業経済構造に本格的に組み込まれるようになったのである。さらに、筆者の聞き取り調査によれば、近年は首都リロングウェから訪れる漁獲仲買人も増加してきた。このように、マラウイ国内の漁業経済の中でチルワ湖やシレ川下流域から得られる漁獲の重要度は増大する傾向を見せている。

3. チルワ湖における漁業の概要と市場経済

最近数十年間にこの地域の人口は急増し、それに伴って漁業、畜産など食糧を確保するための活動が必要とされるようになってきた。漁業の分野においては、漁民と漁獲加工業者が急激に増加し

ている。漁民の総数は当初の3000人程度から倍増し、漁獲加工業者と漁獲販売業者の数もそれにもなって増加している(GOM 2014)。漁業局の年次報告によれば、チルワ湖からの総水揚げ漁獲量はマラウイ全土の漁獲量の30%近くに達する(Kalindekafe 2014)。

チルワ湖沿岸に居住する人びとは、ほとんどがバントゥ系の諸言語を話す母系制出自システムを持つ民族集団である。筆者の調査地域においては、ロムウェ、ニャンジャ、チュワ、マガンジャ、セナ、ヤオなどの民族集団に所属する人びとが確認された。

本節では、チルワ湖を中心にした漁業全般と漁業経済を概観する。

3.1 漁業政策、制度

マラウイ国では、歴史的に漁業と自然資源の管理について多様な政策が実施されてきた。伝統的権威による統治、中央集権的な統治、地域共同体による前2者の複合、調整などがあげられる(Njaya, 2007)。

伝統的権威による統治は、地域の慣習、信仰や社会的規範に基づいた自然資源の利用である。そこではチーフのような権威が管理者となる(Jamu *et al.*, 2011)。つまり、地域の首長と国家の政府という2つの権威が提携して統治する形態である。

マラウイ国政府による漁業システムは、水産資源を適切に利用するための広範囲にわたる漁業規則と規制を基盤とする(Jamu *et al.*, 前掲、Njaya, 2009)。マラウイ初の漁業規制は1930年に鳥獣法の一部として布告された(Section 3: Fishing Rules MP.437 of 1930)。それは自然水域から得られる持続可能な漁獲量を最大化することを目的に制定された漁業規制であった。その後1973年までに、(a)長期的に最大限の漁獲が得られるような魚群の確保(b)近代的な漁具を用いた新漁法の導入(c)水域汚染の抑制などを目的とした新

しい漁業法が制定された。さらに、the Fisheries Conservation and Management Act(1997)という新しい漁業法が国会で制定され1973年の法律が改正された。2001年には、National Fisheries and Aquaculture Policy (NFAP)が制定された。この法律は、漁業資源開発、漁獲処理と市場流通を効率化させ、漁獲の品質向上と漁業産業および養殖への投資を活発にし、魚類の供給量を増加させることを目的とする。

1995年には、地域社会(コミュニティ)の人びとが地方および中央政府と協力しつつ漁業活動に参画する住民参加型のシステムへと移行した。そこには伝統的な形態を利用した各種の委員会が組織され機能を担った。例えば、沿岸村落委員会(the Beach Village Committee:BVC)が地域ごとに結成され、漁業許可証の発行と料金を徴収する権限を保持する。また、人びとへの助言、監視を担う委員会組織もあり、それぞれの役割に応じた業務を実行する。

漁業に関わる分野の組織体には次の関係者が含まれている。制度上は、中央政府官庁としては農業食糧保安省(Ministry of Agriculture and Food Security)、漁業局(Department of Fisheries:DoF)および漁業顧問団(Fisheries Advisory Board:FAB)が含まれる。農業食糧保安相は、漁業顧問団の意見も取り入れる。漁業局(Department of Fisheries:DoF)と沿岸村落委員会(BVC)は、住民の事情に基づいて地域(水域)ごとに漁業の調整を行う。各BVCは、地域(水域)ごとの漁獲量、売上収支記録を業務日誌に記載している。

4. 調査結果とまとめ(ムチェンガ、ピンビ、ナバリ)

筆者は2019年8月にチルワ湖沿岸に位置する主要な漁獲水揚げ地を訪問して、漁民と漁獲仲買人らからインタビュー調査を実施した。調査地は湖

北東岸(チングマ、ンゴタンゴタ)、西岸(ムチェンガ、ピンビ、ナバリ)およびチシ島北部(ナマクァイラ)であった。北東岸(チングマ)における調査結果については、本誌No.61において南東岸(ルンガジ)の調査結果と比較する形で既に報告した(Imai,2020:1-13)。本稿では、チルワ湖西岸域の相互に隣接する3か所の漁獲水揚げ地における調査結果を報告し簡潔にまとめる。チシ島北部の漁獲水揚げ地であるナマクァイラにおける調査結果については、別稿を準備中であり後日報告する。

4.1 調査内容

筆者は、各調査地点(漁獲水揚げ地)においてBVCのメンバーから地域村落の成立史と漁業の概要についてインタビュー調査を実施した。さらに、各漁撈ユニットの代表者と漁獲の仲買人らから、以下の調査項目についてインタビュー調査をおこなった。

漁撈ユニットの代表者である漁民に対しては、

- ①出身県と村名(District, Village)、
 - ②所属する民族集団名(Ethnic Group)、
 - ③採用する漁法(Fishing Method)、
 - ④主要漁獲魚種名(Species of Fish)
- について質問した。また、漁獲仲買人に対しては、
- ①出身県と村名(District, Village)、
 - ②所属する民族集団名(Ethnic Group)
 - ③漁獲を売却する市場、県名(Market, District)
 - ④売却法(卸しか小売りか)(Wholesale or Retail)
 - ⑤市場までの漁獲運搬法(Transport)
- について質問した。

インタビューにあたっては、マラウイ国・ゾンバ水産局の調査員と調査助手、船舶操縦技師らの協力を得た。また、調査村落のチーフ(TA: traditional authority)と「沿岸村落委員会(Beach Village Committee)」議長団らの了解を得て実施した。

4.2 調査結果

聞き取り調査の結果は表3から表8に示す通りで

ある。

4.2.1 ムチェンガ

ムチェンガはカチュル港の北に位置するチルワ湖西岸で規模の大きい水揚げ地点である。大都市ゾンバに達する自動車道路の起点(カチュル)に隣接し、人びとや物資の流通が盛んであった。

表3によれば、漁民の民族性はロムウェ(46.9%)が最も多く、ニャンジャ(28.5%)が続く。出身県はゾンバ県(92%)が圧倒的に多い。各漁撈ユニット(グループ)が採用する漁法は糸釣り漁(38%)、刺し網漁(30%)、延縄漁(22%)の順に多い。漁期間については、通年的に活動するユニットが68%を占めている。

表4によれば、漁獲仲買人の男女比は68.9%が男性であった。民族性はロムウェ(40%)、ヤオとニャンジャ(各20%)、チェワ(13.3%)の順に続いた。漁民から買い入れた漁獲の売却先としてはゾンバ県内(73.3%)が最も多かったが、ブランタイア、リロングウェといった大都市の市場に売却する仲買人も存在した(26.6%)。漁獲を自ら市場で売却する仲買人(小売り)が56.3%、小売商人への売却(卸し)が43.7%だった。漁獲の運搬法として最も多かったのは自転車であった(62.5%)。大都市への運搬には乗り合いバスが利用されていた。なお、買い取った漁獲を自転車やバスで運搬する際には、仲買人が自転車やバスの所有者(または運転手)と交渉して市場までの漁獲運搬を依頼するのが一般的である。つまり、漁獲水揚げ地付近には常に漁獲の運搬業に従事する人びとが存在する。

4.2.2 ピンビ

ピンビはカチュルをはさみムチェンガの南方に位置する漁獲水揚げ地である。2017年にピンビ村の湖畔で筆者が実施した予備的聞き取り調査によれば、この村はチルワ湖で漁業に専念する人びとが集まり1973年に設立された、とのことである。当初はマガンジャの人びとが中心だったとのことだが、現在はロムウェが半数以上を占める。

表5によれば、漁民の民族性はロムウェ(57.7%)が最も多くマガンジャ(25%)、ニャンジャ(17%)の順に続いた。出身県はゾンバ県(76.9%)が圧倒的に多く、パロンベ県(21.2%)の3倍以上に達した。各漁撈ユニットが採用する漁法は刺し網漁(32.7%)、籠漁(28.8%)、糸釣り漁(23.1%)の順に多く、延縄漁(11.5%)と引き網漁(3.8%)を大きく上回る。

表6によれば、漁獲仲買人の男女比は5名中3名が女性だった。仲買人の民族性は全員がロムウェであり、漁獲を売却する市場は全てゾンバ県内に位置していた。漁獲を自ら市場で売却する仲買人(小売り)が40%、市場の小売商人に売却する仲買人(卸し)が60%だった。市場への漁獲運搬には、多くの場合自動2輪(オートバイ)が利用されていた。

4.2.3 ナバリ

ナバリはピンビの南東数キロメートルに位置するチルワ湖岸の漁獲水揚げ地点である。筆者が2017年に実施した聞き取り調査によれば、ナバリは湖畔に広がる砂浜の名称であり、行政的にはチリパイン(Chilipaine)村に属する。40～50年ほど前にマラウイ国内の出稼ぎ漁民たちが漁撈活動の拠点として形成したという。当時はマラウイ湖西岸(カロンガ、サリマ)、南岸(マンガチ)やマラウイ国南部(パロンベ)の出身者までいたとのことである。

表7によれば、2019年の調査時に漁民の民族性はロムウェが83%を占め他のマガンジャ(15%)とチェワ(1.9%)に比べて圧倒的に多数である。出身県はゾンバが64.2%で、パロンベ(34%)とティヨロ(1.9%)を上回る。採用する漁法は延縄漁(34.0%)、籠漁(28.3%)の順に多く、糸釣り漁(20.8%)と刺し網漁(17.0%)が続いている。漁撈期間については、通年的に活動する漁民(86.8%)がほとんどを占めていた。

漁獲仲買人については、ほとんどがゾンバ県出身の男性で占められていた(表8)。民族性は、ロムウェが69.2%、マガンジャが23%だった。ゾンバ県内の市場で漁獲を売却する仲買人が76.9%を

占めていた。大都市(ブランタイア)の市場で売却する仲買人は23%だった。漁獲物を市場で小売りする仲買人は61.5%、市場で小売商人に卸す仲買人は38.5%という結果が得られた。76.9%の仲買人は漁獲を市場まで自転車で運搬する方式をとっていたが、ブランタイアで商品(漁獲)を卸す仲買人はバスをチャーターして運搬していた。

4.2.4 調査結果のまとめ

チルワ湖西岸部の3地点(ムチェンガ、ピンビ、ナバリ)における調査の結果をまとめると、次の点が指摘できる。

A. 漁民の民族性と性別

3地点ともロムウェが半数以上を占める。これは、チルワ湖周辺の3県における人口の民族比と類似する現象である。また、いわゆる「おかず取り」として漁撈活動に従事する女性や少年少女は観察されることはあるが、日常的に漁業を営むのは男性であるという実態を示している。

B. 漁民の出身地域

図2に示す通り、チルワ湖西岸部に位置する3つの主要な漁獲水揚げ地点(ムチェンガ、ピンビ、ナバリ)はゾンバ県にあり、県内の村落に居住する人びとが漁撈拠点としている実態が浮かび上がった。ゾンバ県内の村落出身者の占める率はゾンバ市に近いほど高く、ムチェンガ92%、ピンビ75.5%、ナバリ64.2%であった。

C. 漁法の水域差

漁撈ユニットが採用する漁法が水域ごとに異なる、という事実が明らかになった。3地点に漁獲を水揚げする漁民の正確な漁撈水域は把握していないが、それぞれの漁撈ユニットは水揚げ地から遠くない水域で活動していると推測できる。表3、5から、ムチェンガとピンビに水揚げする漁民は刺し網漁が最も多いことがわかる(ムチェンガ:30.0%、ピン

ビ：32.1%）。一方、ナバリにおいて刺し網漁は17.0%に止まり、延縄漁(34.0%)が最も多く籠漁(28.3%)がそれに次ぐ(表7)。

D. 漁獲仲買人の民族性と男女比

漁獲仲買活動にたずさわる人びとの民族性は、漁獲水揚げ地ごとに大きな特徴は見られない。地域住民の多くを占めるロムウェの比率が高く、マガンジャ、ニャンジャ、ヤオは少数にとどまる。チルワ湖東岸(チングマ)における調査ではモザンビーク側から多数の仲買商人が来て活動することが判明した(Imai, 2020)が、西岸部の調査においてはモザンビーク人の仲買人は1人も観察されなかった。仲買人の性別については、全ての地点で男性が多く見られる。その一方で、比較的多量の漁獲を大都市の市場に運搬して小売商人に卸す大規模な商業活動が女性仲買人によって実施されている事実を指摘しておく。

また、仲買人は自身の出身地に近接した漁獲水揚げ地点で買い付けと売却業務に携わっている事実も指摘する必要がある。さらに、漁獲活動は主に男性が担うのと対照的に、漁獲仲買活動には女性が積極的に携わっている。

E. 漁獲を売却する市場

本論における3か所の調査対象水揚げ地(ムチェンガ、ピンビ、ナバリ)で漁獲を買い付ける仲買人のほとんどはゾンバ県内の村落出身者である。リロングウェ、ブランタイアといった大都市の市場に売却する仲買人は少数にとどまり、大多数の仲買人はゾンバ県内の市場で漁獲を売却することが判明した(ムチェンガ68.8%、ピンビ100%、ナバリ76.9%)。

5. 今後の展望

これまでの調査により、チルワ湖沿岸の主要な漁獲水揚げ地点における実地調査はソングウェ島を残してほぼ終了した。この結果、各水揚げ地点

ごとに地域の実情(生態環境、地域住民の歴史・文化など)を反映しながら漁活動が営まれている事実が解明された。チルワ湖一帯の水産資源(魚類)が湖周囲の人びとからほぼ均等に利用されている実態が浮かび上がってきた。

特に第2章「チルワ湖の概要、渇水史と現状」で述べたように、チルワ湖は不定期的ではあるが極端な渇水現象に見舞われる水域であるという事実は特筆するに値する。湖の水位、水量が大きく変動することにより、地域住民の主な生業活動(漁撈)は壊滅的な打撃を受ける。人びとは自らをとり巻く環境の激変に対して一見何ら対策を講じていないかのようである。しかし、彼らはこの事態に戸惑いを見せつつも、マラウイ国内外への出稼ぎ、農作業などに生業活動を転換させるなどして、したたかに対応している実態が明らかになった。とくに、多くの住民がモザンビーク領内で農耕活動や森林伐採と薪炭の採取活動に生計活動を転換させる事実注目すべきである。彼らの生きざまを科学的に記述・分析することは、現在地球規模で進む気候変動によるとされる自然災害への適切な対応策を探るうえで、有効なヒントが得られる可能性がある。

私は、今後チルワ湖周辺域において次のような調査研究を計画している。

1. チルワ湖北部に位置する離島であるソングウェ島における実地調査
2. チルワ湖の比較対象として、シレ川下流域・エレファント湿原における実地調査
3. チルワ湖の歴史に関する文献資料の調査
4. これまで調査してきた湖畔のおもな漁獲水揚げ地点の追跡調査

以上の調査が実現すれば、私がこれまで続けてきたザンビア、コンゴ(旧ザイール)、タンザニアおよびマラウイにおける調査研究の成果と合わせて、アフリカ内水面域における漁業、資源利用論を構築する方針である。

表3. 漁民の聞き取り結果(ムチェンガ)

	民族	出身県	漁法	漁期(月)
1.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
2.	ロムウェ	パロンベ	引き網(船上)	通年
3.	チェワ	ゾンバ	延縄漁	通年
4.	チェワ	ゾンバ	延縄漁	1～10月
5.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
6.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
7.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
8.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
9.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
10.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
11.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	1～10月
12.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
13.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
14.	チェワ	ゾンバ	刺し網漁	通年
15.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	1～10月
16.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
17.	マガンジャ	ゾンバ	引き網(船上)	1～10月
18.	ロムウェ	パロンベ	糸釣り漁	1～10月
19.	ロムウェ	パロンベ	糸釣り漁	通年
20.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
21.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
22.	ロムウェ	ゾンバ	籠漁	1～10月
23.	?	ゾンバ	刺し網漁	通年
24.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
25.	ヤオ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
26.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
27.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
28.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
29.	ニャンジャ	ゾンバ	延縄漁	1～10月
30.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
31.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
32.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
33.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
34.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
35.	ニャンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年

Imai, I., Problems and Prospects of Inland Water Fishing in Malawi (6)

36.	ヤオ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
37.	ロムウェ	チラズル	糸釣り漁	通年
38.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
39.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
40.	ニャンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
41.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
42.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
43.	ロムウェ	ゾンバ	引き網漁	1～10月
44.	ニャンジャ	ゾンバ	引き網漁	1～10月
45.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
46.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
47.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	1～10月
48.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	1～10月
49.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
50.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	1～10月

筆者作成(2019年8月の聞き取り調査による)

表4. 漁獲仲買人聞き取り記録(ムチェンガ) 2019年8月24日

仲買人	性別	出身県	民族名	売却市場	売却法	運搬法
①	M	ゾンバ	チェワ	ゾンバ	小売	自転車
②	M	ゾンバ	マガンジャ	ゾンバ	小売	自転車
③	M	ゾンバ	ヤオ	ゾンバ	小売	自転車
④	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	自転車
⑤	M	ゾンバ	チェワ	ゾンバ	小売	自転車
⑥	F	ゾンバ	ロムウェ	ブランタイア	卸し	バス
⑦	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑧	F	ゾンバ	ヤオ	リロングウェ	卸し	バス
⑨	F	ゾンバ	ロムウェ	リロングウェ	卸し	バス
⑩	M	ゾンバ	?	ブランタイア	卸し	バス
⑪	M	ゾンバ	ヤオ	ゾンバ	小売	自転車
⑫	F	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	無し
⑬	M	ゾンバ	ニャンジャ	ゾンバ	小売	自転車
⑭	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑮	M	ゾンバ	ニャンジャ	ゾンバ	小売	自転車
⑯	F	ゾンバ	ニャンジャ	?	卸し	バス

M: 男性、F: 女性

表5. 漁民の聞き取り結果(ピンビ) 2019年8月25日

	民族	出身県	漁法	漁期(月)
1.	ニャンジャ	ゾンバ	引き網漁	1～10月
2.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
3.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
4.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
5.	ニャンジャ	パロンベ	糸釣り漁	1～10月
6.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
7.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
8.	ニャンジャ	パロンベ	籠漁	1～10月
9.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
10.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
11.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
12.	ニャンジャ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
13.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	1～10月
14.	ニャンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
15.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
16.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
17.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	通年
18.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
19.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
20.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
21.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
22.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	通年
23.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	通年
24.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
25.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
26.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
27.	マガンジャ	パロンベ	籠漁	通年
28.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
29.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
30.	ロムウェ	ゾンバ	引き網漁	3～11月
31.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
32.	マガンジャ	ゾンバ	刺し網漁	通年
33.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
34.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
35.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年

Imai, I., Problems and Prospects of Inland Water Fishing in Malawi (6)

36.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
37.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	通年
38.	ロムウェ	ゾンバ	籠漁	通年
39.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
40.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
41.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
42.	ロムウェ	ゾンバ	籠漁	通年
43.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	2か月
44.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	6か月
45.	ロムウェ	ティヨロ	延縄漁	3か月
46.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
47.	ロムウェ	パロンベ	糸釣り漁	通年
48.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	8か月
49.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	5か月
50.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	6か月
51.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	6か月
52.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年

表6. 漁獲仲買人聞き取り記録(ピンビ) 2019年8月25日

仲買人	性別	出身県	民族名	売却市場	売却法	運搬法
①	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売り	自動二輪
②	F	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	自動二輪
③	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売り	自転車
④	F	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	自動二輪
⑤	F	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	自動二輪

M: 男性、F: 女性

表7. 漁民の聞き取り結果(ナパリ) 2019年8月23日

	民族	出身県	漁法	漁期(月)
1.	ロムウェ	パロンベ	糸釣り漁	1～10月
2.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
3.	チェワ	ゾンバ	籠漁	通年
4.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
5.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	1～10月
6.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
7.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	通年
8.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	1～10月
9.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
10.	ロムウェ	パロンベ	延縄漁	通年
11.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
12.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
13.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
14.	ロムウェ	パロンベ	延縄漁	通年
15.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
16.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
17.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
18.	ロムウェ	パロンベ	刺し網漁	通年
19.	ロムウェ	ゾンバ	籠漁	通年
20.	ロムウェ	パロンベ	刺し網漁	通年
21.	ロムウェ	パロンベ	刺し網漁	通年
22.	ロムウェ	パロンベ	刺し網漁	通年
23.	ロムウェ	パロンベ	刺し網漁	通年
24.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
25.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
26.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
27.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
28.	ロムウェ	パロンベ	延縄漁	通年
29.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	通年
30.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
31.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
32.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
33.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
34.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年
35.	マガンジャ	ゾンバ	延縄漁	通年

Imai, I., Problems and Prospects of Inland Water Fishing in Malawi (6)

36.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
37.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	通年
38.	マガンジャ	ゾンバ	籠漁	通年
39.	ロムウェ	ゾンバ	籠漁	通年
40.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
41.	ロムウェ	パロンベ	籠漁	通年
42.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
43.	ロムウェ	ゾンバ	籠漁	通年
44.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	2か月
45.	ロムウェ	ゾンバ	延縄漁	6か月
46.	ロムウェ	ティヨロ	延縄漁	3か月
47.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年
48.	ロムウェ	パロンベ	糸釣り漁	通年
49.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	8か月
50.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	5か月
51.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	6か月
52.	ロムウェ	ゾンバ	糸釣り漁	6か月
53.	ロムウェ	ゾンバ	刺し網漁	通年

表8. 漁獲仲買人聞き取り記録(ナパリ) 2019年8月23日

仲買人	性別	出身県	民族名	売却市場	売却法	運搬法
①	M	ムランジェ	?	ブランタイア	卸し	バス
②	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	自転車
③	M	ゾンバ	マガンジャ	ゾンバ	小売	自転車
④	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑤	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑥	M	ゾンバ	ロムウェ	ブランタイア	卸し	バス
⑦	M	ゾンバ	マガンジャ	ゾンバ	小売	自転車
⑧	M	ゾンバ	マガンジャ	ブランタイア	卸し	バス
⑨	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑩	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑪	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	卸し	自転車
⑫	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車
⑬	M	ゾンバ	ロムウェ	ゾンバ	小売	自転車

M: 男性

謝辞

調査を進めるにあたっては、マラウイ国漁業局および同国チルワ湖近辺の人びとから多くのご協力を頂いた。中でも、チルワ湖西岸域の漁獲水揚げ地点で貴重なお話を聞かせて頂いた漁民、仲買人とBVCメンバーの皆さまには深く感謝したい。聞き取り調査の実施に当たっては、マラウイ大学チャンセラー校准教授のB.ルスワ博士の多大な援助とご協力を頂いた。チルワ湖西岸域の現地調査においては、ゾンバ水産局研究員のJ.マンジャウィラ氏、カチュル水産局のD.ファラロ氏から多大なご協力を頂いた。以上の方がたの力によりマラウイ・チルワ湖での現地調査を遂行することが可能になった。心から感謝申し上げます。また、本調査研究は2019年度関西学院大学個人特別研究費を受けて遂行されたものである。

参考文献

- Agnew, S. (1971) The Kilwa Fisheries.
- Agnew, S. and C. Chipeta (1979) "Fishing and Fish Trading: Economic Studies" in M. Kalk, A. J. McLachlan, and C. Howard-Williams (eds.) *Lake Chilwa: Studies of Change in a Tropical Ecosystem*, Monographiae Biologicae Vol. 35, Dr. W. Junkl b.v. Publishers, The Hague-Boston-London, pp. 343-368.
- Ambali, A. J. D. and H. H. Kabwazi (1999) "The Study of Fish Reproductive Biology in Lake Chilwa and Mpoto Lagoon with Special Reference to Fishery Conservation Measures and in Relation to Changes in Lake Regime" *State of the Environment Study* 6: 1-52.
- 安溪 遊地 (1982) 「ザイール川とタンガニイカ湖漁撈民の魚類認知の体系」『アフリカ研究』21: 1-56.
- Brelsford, W. V. (1946) *Fishermen of the Bangweulu Swamps: A Study of the Fishing Activities of the Unga Tribe*, Manchester University Press.
- Chiotha, S., Jamu, D., Nagoli, J., Likongwe, P. and Chonyenga, T. (2018) *Socio-Ecological Resilience to Climate Change in a Fragile Ecosystem – The Case of the Lake Chilwa Basin, Malawi*. Routledge, London
- Chiotha, S. (ed.), (2019) *Lake Chilwa Basin Climate Change Adaptation Programme Impact: 2010-2017*, LEAD SEA Publications.
- Dawson, A. L. (1970) "Geology of Lake Chiuta", in *Geology of Lake Chiuta Area*. pp. 1-26.
- Fisheries Department (1994) *Annual Frame Survey*, Fisheries Department, Ministry of Agriculture, Malawi.
- Furse, M. T. R. G. Kirk, P. R. Morgan and D. Yweedle (1979) "Fishes: Distribution and Biology in Relation to Changes" in M. Kalk, A. J. McLachlan and C. Howard-Williams (eds.), *Lake Chilwa: Studies of Change in a Tropical Ecosystem*, Monographiae Biologicae vol. 35, Dr. W. Junk b.v. Publishers, The Hague-Boston-London, pp. 175-208.
- GOM (Government of Malawi) (2014) Frame Survey Report.
- Imai, I. (1985) "Fishing Life in the Bangweulu Swamps: A Socio-ecological Study of the Swamp Fishermen in Zambia", *African Study Monographs, Supplementary Issue* 4: 49-88.
- 今井一郎 (1986) 「スワンプ漁撈民の活動様式—ザンビア・バングウェウル・スワンプの事例から」『アフリカ研究』23: 1-28.
- Imai, I. (1987) "Fishing Life in the Bangweulu Swamps (2): An Analysis of Catch and Seasonal Emigration of the Fishermen in Zambia", *African Study Monographs, Supplementary Issue* 6: 33-63.
- Imai, I. (1995) "Stationary Gillnet Fishing in the Bangweulu Swamps: Fishing and Trading Strategies", *Humanities & Economics* 30: 1-30. Hirotsaki University.
- Imai, I. (1998) "Sustainability of Fishing in the Bangweulu Swamps, Zambia", *African Study Monographs* 19(2): 69-86.
- 今井一郎 (2008) 「熱帯湿原の追い込み漁—ザンビア・バングウェウル湿原の事例から—」『総合政策研究』28: 135-148.

Imai, I., Problems and Prospects of Inland Water Fishing in Malawi (6)

- 今井一郎(2009)「マラウイ国・内水面漁業の問題と展望(2) — チルワ湖南部の事例から—」『総合政策研究』31: 131 – 140.
- 今井一郎(2015)「マラウイ湿原域における水産資源利用の変化に関する一考察—チルワ湖南部の事例から—」『アフリカ研究』87: 65 – 76.
- 今井一郎(2017)「マラウイ国・内水面漁業の問題と展望(4) — チルワ湖南東部・ルンガジにおける水産資源利用の事例 —」『総合政策研究』54: 1-14.
- 今井一郎(2019)「アフリカ内陸湿地の漁師たち—マラウイ国チルワ湖の調査から—」今井一郎編『アフリカ漁民文化論—水域環境保全の視座—』春風社、pp199-225.
- Imai, I.(2020) "Problems and Prospects of Inland Water Fishing in Malawi(5) Cases of Lungazi and Chinguma~Eastern Shore of the Lake Chilwa~", *Journal of Policy Studies*, No.61:1-13.
- Jamu, M.D., M.D.Leanda, and E.C.Christine (2006) "Transboundary Management Plan for the Lake Chilwa Catchment Area", *Highlighting the Impacts of North-South Research Collaboration among Canadian and Southern Higher Education Partners*, Association of Universities and Colleges of Canada. pp.33-44.
- Jamu, M.D., Andrew, N.L., Bootsma, H.A., Hecky, R.E.(2011) "Reconciling Livelihoods and Aquatic Ecosystem Resilience in the Lakes of Malawi. *Journal of Great Lakes Research* 37:1-2.
- Kalindekafé, M.(2014) "Lake Chilwa Basin Environmental Status in relation to the biodiversity, pollution and habitat change" in *Towards Defragmenting Management System of the Lake Chilwa Basin, Malawi* Chapter 2.
- Kabwazi, H.H. and J.G.Wilson (1998) "The Fishery of Lake Chilwa". In K. van Zegeren and M.P. Munyenyembe, *The Lake Chilwa Environment, A Report of the 1996 Ramsar Site Study*. Department of Biology, Chancellor College, University of Malawi. pp.91-108.
- Kalanda-Sabola, M.D.E.M.T.Henry, E.Kanyambazinthu and J.Wilson (2007) "Use of Indigenous Knowledge and Traditional Practices in Fisheries Management: A Case of Chisi Island, Lake Chilwa, Zomba." *Malawi Journal of Science & Technology* 8:009-029.
- Kalk, M.A.J.Maclachlan and C.Howard-Williams(eds.)(1979) *Lake Chilwa : Studies of Change in a Tropical Ecosystem*. Monographiae Biologicae Vol.35. Dr.W.Junk b.v.Publishers, The Hague-Boston-London.
- Kirk, R.G.(1967) "The Fishes of Lake Chilwa", *Soc.Mal.J.* 20(1) :35-48.
- Lancaster, N.(1979) "The environment setting: the changes in the lake level.", in M.Kalk, A.J.McLachlan and C.Howard-Williams(eds), *Lake Chilwa: Studies in a Tropical Ecosystem*, Monographiae Biologicae Vol.35, Dr.W.Junk b.v.Publishers, The Hague-Boston-London, pp.41-58.
- LCBCCAP (2012) "Is Lake Chilwa Drying? Evidence from Past Trends And Recent Data.
- Malawi Government (1997) "*Fisheries Conservation and Management Act 1997(No.25 of 1997)*", The Government Printer, Zomba, Malawi.
- MacLachlan, A., Morgan, P.R., Howard-Williams, C.(1972) "Aspects of the recovery of a saline African lake following a dry period. *Archiv fur Hydrobiologie* pp325-340.
- Morgan, P.R. (1971) "The Lake Chilwa Tilapia and its Fishery", *African Journal of Tropical Hydrobiology of Fish* 1(1): 51-58.
- Mvula, P., M.Kalindekafé, P.Kishindo, E.Berge and F.Njaya (eds.), (2014) *Towards Defragmenting the Management System of Lake Chilwa Basin, Malawi*. LIT Verlag Munster.
- Mwale, G. and L.Malekano (2000) *Indigenous Knowledge Systems in the Management of Natural Resources: Problems and Prospects: Some Lessons from Chembe Fishing Village*, Chancellor College, Zomba.
- Njaya, F. and van Zwieten, P. (2000) Can the impact of increased fishing effort of the Lake Chilwa fishery be perceived with the aid of the Malawian fisheries information system, given the regenerative capacity of its fish stocks? Unpublished study report submitted to *Management, No Management and Co-management Project*, Bergen, Norway.
- Njaya, F. (2007) "Governance Challenges for the Implementation of Fisheries Co-Management: Experiences from Malawi", *International Journal of the Commons* 1(1): 123-139.
- Njaya, F. (2008) Practical challenges of governing shared commons: The Lake Chiuta small-scale fisheries resources.
- Njaya, F. (2009) The Lake Chilwa fishing household strategies in response to water level changes : migration, conflicts and co-management. PhD thesis, Faculty of Economic and Management Sciences, University of the Western Cape.
- F. Njaya , Katherine Snyder, D.Jamu, J.Wilson, C.Howard-Williams, E. Allison, N.Andrew, (2011) The Natural History and Fisheries Ecology of Lake Chilwa, southern Malawi. *Journal of Great Lakes Research* 37 : 15-25.
- Njaya, F. (2014) "Challenges in the management of the Lake Chilwa ", in P.Mvula, M.Kalindekafé, P.Kishindo, E.Berge and F.Njaya (eds.), *Towards Defragmenting the Management System of Lake Chilwa Basin, Malawi*, LIT Verlag Munster, pp.37-46.
- Wilson, J. and van Zegeren, K. (1998) "The birds of Lake Chilwa. The Lake Chilwa Environment", in *A report of the 1996 Ramsar Site study*. Pp91-108.
- World Fish Center (2013) *Fisheries and Water Resources Monitoring – Reporting for July to October 2013* Field Report : December 2013.